



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

**PEMBELAJARAN BERBANTUKAN KOMPUTER - PENDEKATAN
MODEL GABUNGAN : KAJIAN KES PEGAWAI PENGURUSAN
ATASAN SEKTOR AWAM**

KAMARUZAMAN B. MOHAMAD

FSKTM 2002 7

**PEMBELAJARAN BERBANTUKAN KOMPUTER – PENDEKATAN MODEL
GABUNGAN : KAJIAN KES PEGAWAI PENGURUSAN ATASAN SEKTOR AWAM**

Oleh

KAMARUZAMAN B. MOHAMAD

**Tesis Ini Di Kemukakan Kepada Sekolah Pengajian Siswazah, Universiti Putra
Malaysia, Sebagai Memenuhi Keperluan Untuk Ijazah Master Sains**

Mac 2002



Khas Buat Ma, Ayah, Na, Ahmad Mu'az, 'Adnin Syuhada, Mek & Caek...
Semoga Sentiasa Di Bawah Lembayung Rahmat Allah S.W.T

Teristimewa Buat Deenul Islam & Mujahiddin Penegak Agama Allah
Allahuakbar, Allahuakbar, Allahuakbar..Walillahilhamd...

Abstrak tesis yang dikemukakan kepada Senat Universiti Putra Malaysia sebagai memenuhi keperluan untuk ijazah Master Sains

**PEMBELAJARAN BERBANTUKAN KOMPUTER – PENDEKATAN MODEL
GABUNGAN : KAJIAN KES PEGAWAI PENGURUSAN ATASAN SEKTOR
AWAM**

Oleh

KAMARUZAMAN B. MOHAMAD

Mac 2002

Pengerusi : Profesor Madya Hj. Mohd. Hasan Selamat

Fakulti : Sains Komputer dan Teknologi Maklumat

Penerimaan dan penggunaan IT oleh pengurus kanan menjadi faktor penting kejayaan pelaksanaannya. Kajian-kajian lepas menunjukkan penerimaan dan penggunaan IT oleh pengurus kanan adalah rendah, ini disebabkan oleh perasaan ancaman terhadap kebolehan dan kepakaran dan ancaman terhadap asas-asas kuasa mereka. Maka satu kaedah pembelajaran yang sesuai perlu dikenal pasti untuk meningkatkan tahap penerimaan dan penggunaan IT di kalangan pengurus kanan.

Kajian adalah bertujuan untuk memilih dan mencadangkan model pembelajaran yang sesuai untuk digunakan terhadap pengurus kanan, seterusnya menguji keberkesanan model pembelajaran yang digunakan. Model gaya pembelajaran tak terarah dengan menggunakan kaedah kaunseling telah dipilih bersama teori keperluan pembelajaran pengurus kanan. Kajian difokuskan kepada kesan penggunaan prototaip Sistem Maklumat Eksekutif Perbendaharaan Malaysia yang dibangun berasaskan model gabungan terhadap penerimaan dan penggunaan IT di kalangan pengurus kanan di Perbendaharaan Malaysia. Tiga kaedah telah

digunakan untuk mengumpul maklumat iaitu kaedah temubual tidak berstruktur, pengujian penggunaan prototaip sistem dan penggunaan borang soal selidik.

Kajian mendapati tahap dan penerimaan dan penggunaan IT di kalangan pengurus kanan sebelum penggunaan prototaip sistem adalah rendah. Kajian kesan penggunaan prototaip Sistem Maklumat Eksekutif Perbendaharaan Malaysia (SMEPM) yang dibangun berasaskan model gabungan mendapati semua responden selesa menggunakan prototaip sistem yang dibangun. Hasil kajian juga mendapati kesemua responden memahami dan menerima secara positif terhadap kepentingan dan keperluan penggunaan IT di Perbendaharaan Malaysia. Kesimpulannya, penggunaan prototaip sistem yang dibangun berasaskan model gabungan daripada model pembelajaran tak terarah dengan menggunakan kaedah kaunseling dan teori keperluan pembelajaran pengurus kanan dapat meningkatkan tahap penerimaan dan penggunaan IT di kalangan pengurus kanan di Perbendaharaan Malaysia.

Abstract of thesis presented to the Senate of Universiti Putra Malaysia in fulfilment
the requirement for the degree of Master of Science

**COMPUTER AIDED LEARNING – A JOINT MODEL APPROACH : A CASE
STUDY OF SENIOR MANAGER IN PUBLIC SECTOR**

By

KAMARUZAMAN B. MOHAMAD

March 2002

Chairman : Associate Professor Hj. Mohd. Hasan Selamat

Faculty : Computer Science and Information Technology

The acceptance and usage of the senior managers towards IT is the determining factor of its success. Studies have shown that the acceptance and usage of senior managers towards IT is low, due to the feeling of threat to the managers' expertise and skills as well as their control of power. Therefore, a suitable learning approach need to be identified in order to increase the level of acceptance and usage of IT among senior managers.

This research was aimed at choosing and proposing an appropriate learning model and consequently, testing the model effectiveness to senior managers. Counseling method, under non-directive learning model is chosen, together with the theory of senior manager's learning need. The research focused on the effect of using prototype Sistem Maklumat Eksekutif Perbendaharaan Malaysia, developed based on joint model towards acceptance and usage of IT among senior managers at Malaysian Treasury (Perbendaharaan Malaysia). Three methods have been used to gather the

data, which are the non-structural interview method, the test of usage of the system prototype and questionnaire.

The research found that the level of acceptance and usage of the senior managers towards IT before the usage of the prototype is low. The study on the impact of the Sistem Maklumat Eksekutif Perbendaharaan Malaysia (SMEPM) prototype which was setup using the joint models found that the respondents were comfortable with the system prototype. Additionally, all of the respondents understood and are positively inclined to the need of implementing IT in the Malaysian Treasury. In conclusion, the non-directive learning model using counseling method, combined with the theories of senior manager's learning need can increase senior managers' acceptance and implementation of IT.

PENGHARGAAN

Dengan Nama ALLAH Yang Maha Pemurah Lagi Maha Pengasih

Pujian hanya milik Allah S.W.T yang telah melimpahkan rahmat dan rahimnya. Selawat dan salam buat Junjungan Besar Nabi Muhammad S.A.W, keluarga Baginda, para sahabat Radhiallahuanhum ajma'in dan semua mujahiddin yang telah berkorban untuk menyebarkan cahaya Allah di atas muka bumi ini.

Setinggi kesyukuran di panjatkan kehadiran Allah S.W.T yang mengizinkan hamba dhaifNya ini untuk menyiapkan tesis “Pembelajaran Berbantuan Komputer–Pendekatan Model Gabungan : Kajian Kes Pegawai Pengurusan Atasan Sektor Awam” ini yang diharap dapat digunakan untuk ISLAM dan kepentingan makhluk sejagat.

Ucapan penghargaan dan terima kasih yang tidak terhingga ditujukan khas kepada ahli jawatan kuasa penyelia yang telah menyumbangkan segala bentuk bantuan sehingga tesis ini dapat disiapkan, terutama sekali kepada Prof. Madya Mohd Hasan Selamat, dan Dr. Mokhtar Mohd. Yusof yang telah banyak menyumbangkan idea, bantuan kewangan dan nasihat. Juga kepada Prof. Madya Dr. Ali Mamat dan En. Rusli Abdullah yang memberi banyak sumbangan dalam menyelia penyelidikan ini. Juga tidak lupa kepada Prof. Madya Dr. Azim, Dr. Ramlan, Dr. Yazid, Dr. Hajjah Fatimah, Pn. Rabbiah, En. Nordin dan semua pensyarah Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat. Juga kepada En. Azman, En. Nasir, En. Aziz. En. Mohd Ariff, Kak Zan dan semua kakitangan sokongan fakulti. Juga sekalung terima kasih kepada

Pihak Perbendaharaan Malaysia terutama Kak Wan Amishah dan semua responden yang memberikan kerjasama dalam menyiapkan tesis ini.

Jutaan keampunan dan keredhaan dari ibu tersayang, Bonda Fauziah, Ayahanda Mohamad yang memberi dorongan dan semangat, Isteri tercinta, Norazlina yang sudi berkongsi pahit manis bersama dan Mujahid dan Mujahidah kecil anakanda Ahmad Mu'az dan 'Adnin Syuhada yang diharap akan menjadi penyambung perjuangan suci Rasullullah SAW dan para muttaqin. Juga Nenda (Mek & Chek), Mak, adik-adik (Lina, Yo, Nor dan adik Iman), Pok Su dan semua insan yang terlibat sebagai pendorong.

Juga kepada rakan seperjuangan yang bersama menempuh pahit maung untuk mencari setitis ilmu terutama Ihsan, Kamal, Azmi, Abg. Khairuddin, Azura, Pak Lah, Razali, Suzaimah, Azida, Emran Ali, En. Azman, En. Nordin, En. Rahmat, En. Ali, En. Ishak, Idi Fuloyi, dan semua rakan-rakan. Tidak lupa kepada sahabat GPU/Baitul Salam (Tapa, Zubir, Mat Ariff dan Zamri) dan sahabat-sahabat KOSASS. Juga semua yang terlibat samada secara langsung atau tidak. Semoga semua di bawah lembayung rahmat ALLAH.

Sekian Wassalam..

Saya mengesahkan bahawa Jawatankuasa Pemeriksaan bagi Kamaruzaman Mohamad telah mengadakan pemeriksaan akhir pada 8 hb. Mac 2002 untuk menilai tesis Master Sains beliau yang bertajuk “Pembelajaran Berbantuan Komputer–Pendekatan Model Gabungan : Kajian Kes Pegawai Pengurusan Atasan Sektor Awam” mengikut Akta Universiti Pertanian Malaysia (Ijazah Lanjutan) 1980 dan Peraturan-Peraturan Universiti Pertanian Malaysia (Ijazah Lanjutan) 1981. Jawatankuasa Pemeriksa memperakukan bahawa calon ini layak dianugerahkan ijazah tersebut. Anggota Jawatankuasa Pemeriksa adalah seperti berikut:

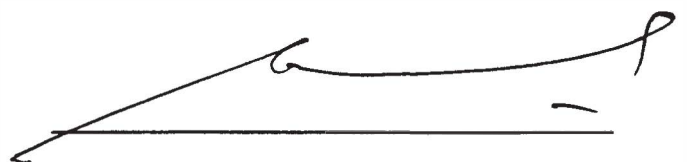
Rozita Johari, Ph.D.
Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat
Universiti Putra Malaysia
(Pengerusi)

Mohd. Hasan Selamat
Profesor Madya
Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat
Universiti Putra Malaysia
(Ahli)

Ali Mamat, Ph.D.
Profesor Madya
Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat
Universiti Putra Malaysia
(Ahli)

Rusli Abdullah
Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat
Universiti Putra Malaysia
(Ahli)

Mokhtar Mohd Yusof, Ph.D
Jabatan Perdana Menteri
(Ahli)



SHAMSHER MOHAMAD RAMADILI, Ph.D.
Profesor
Timbalan Dekan, Sekolah Pengajian Siswazah
Universiti Putra Malaysia

Tarikh : 31 MAY 2002


Tesis ini telah diserahkan kepada Senat Universiti Putra Malaysia dan telah diterima sebagai memenuhi keperluan untuk ijazah Master Sains.



AINI IDERIS, Ph.D.
Profesor
Dekan Sekolah Pengajian Siswazah
Universiti Putra Malaysia

Tarikh : **12** SEP 2002

Saya mengaku bahawa tesis ini adalah hasil kerja saya yang asli melainkan petikan dan sedutan yang telah diberi penghargaan dalam tesis. Saya juga mengaku bahawa tesis ini tidak dimajukan untuk ijazah-ijazah yang lain di Universiti Putra Malaysia atau institusi-institusi lain.



(KAMARUZAMAN MOHAMAD)

Tarikh : 24/5/2022.

KANDUNGAN

	Halaman
DEDIKASI	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
PENGHARGAAN	vii
LEMBARAN PENGESAHAN	ix
PENYATAAN KEASLIAN	xi
SENARAI JADUAL	xiv
SENARAI RAJAH	xv
SENARAI NAMA SINGKATAN	xvi
BAB	
I LATAR BELAKANG KAJIAN	
Pengenalan	1
Pernyataan Masalah	4
Objektif Kajian	5
Sub Objektif	5
Hipotesis Kajian	6
Kepentingan Kajian	7
Skop Dan Limitasi Kajian	7
II ULASAN KARYA	
Pengenalan	9
Konsep Asas Pembelajaran	9
Model Pembelajaran	10
Model Pembelajaran Tak Terarah: Kaedah Kaunseling	13
Orientasi Model	13
Argumen Pemilihan Kaedah Kaunseling	15
Sejarah Penggunaan Teknologi maklumat	16
Perkembangan Penggunaan Komputer di Sektor Awam Malaysia	18
Kajian Kes:Penerimaan dan Penggunaan IT di Perbendaharaan Malaysia	20
Perbendaharaan Malaysia	22
Rumusan Ulasan Karya	25
III METODOLOGI KAJIAN	
Rekabentuk Kajian	26
Model Kajian	26
Instrumen Kajian	28
Subjek kajian	29
Pengumpulan Data	30
Prototaip Sistem Maklumat Eksekutif Perbendaharaan Malaysia (Spesifikasi Sistem)	33

IV	KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN	
	Penerimaan dan Penggunaan IT Sebelum Penggunaan Prototaip Sistem	36
	Keberkesanan Model Pembelajaran Berbantuan Komputer	38
	Jumlah Penggunaan SMEPM	38
	Masa Penggunaan SMEPM	39
	Penggunaan Modul-Modul SMEPM	41
V	KESIMPULAN DAN CADANGAN KAJIAN LANJUTAN	
	Pengenalan	44
	Kesimpulan	44
	Cadangan Kajian Lanjutan	45
	BIBLIOGRAFI	47
	LAMPIRAN	
	1 Rangka Soalan Temubual Tidak Berstruktur (Fasa 1)	52
	2 Sistem Maklumat Eksekutif Perbendaharaan Malaysia	53
	3 Gambarajah Kontek Sistem Maklumat Eksekutif Perbendaharaan malaysia	60
	4 Konfigurasi Sistem Maklumat Eksekutif Perbendaharaan Malaysia	61
	3 Borang Soal Selidik (Fasa 3)	62
	BIODATA	66

SENARAI JADUAL

Jadual	Muka Surat
4.1 Jadual Keputusan Penggunaan SMEPM	39
4.2 Jadual Keputusan Masa Penggunaan SMEPM	39
4.3 Jadual Perbandingan Penggunaan Modul-Modul SMEPM	42

SENARAI RAJAH

Rajah		Muka Surat
2.1	Model Pembelajaran Tak Terarah: Kaedah Kaunseling	15
2.2	Struktur Piramid Pengurusan	22
2.3	Model Kajian (Keseluruhan)	27
2.4	Model Proses Kajian (Keperluan Pembelajaran Pengurus Kanan)	28
2.5	Fasa Pengujian Prototaip Sistem	29

SENARAI NAMA SINGKATAN

IT	Teknologi Maklumat
SISP	Perancangan Strategik Sistem Maklumat Strategic Information System Planning
SMEPM	Sistem Maklumat Eksekutif Perbendaharaan Malaysia

BAB I

LATAR BELAKANG KAJIAN

Pengenalan

Perkembangan teknologi maklumat (IT) yang pesat dan menyeluruh telah banyak membantu meningkatkan cara hidup manusia secara individu, berkeluarga, bermasyarakat hingga kepada pentadbiran negara. Perkembangan ini juga telah meningkatkan pergantungan masyarakat terhadap teknologi maklumat yang membawa banyak kebaikan kepada manusia dari segi peningkatan kualiti kerja.

Berdasarkan peningkatan pergantungan masyarakat terhadap teknologi maklumat (IT) dan sistem maklumat (IS) (sistem maklumat berasaskan komputer), menjadikannya dua isu penting yang sedang diberi perhatian serius oleh banyak pihak samada dari sektor kerajaan dan swasta. Dapatan kajian-kajian lepas menunjukkan penggunaannya mampu meningkatkan kecekapan dan keberkesanan sesuatu organisasi (O'brien, 1999; Laudon & Laudon, 1997). Berdasarkan dapatan ini, maka penggunaan IT perlu ditingkat dan diurus secara strategik untuk memberikan hasil yang maksima.

Pengurus kanan sebagai pembuat dasar di sesebuah jabatan kerajaan merupakan tulang belakang kepada kejayaan sesuatu dasar atau polisi yang diperkenalkan (Watson et. al., 1997). Kajian menunjukkan pihak pengurusan kanan memainkan peranan penting dalam menentukan kejayaan penggunaan teknologi

baru di sesebuah organisasi. Sikap dan ciri peribadi pengurus juga menjadi faktor penentu dalam menguruskan penggunaan teknologi baru dengan berkesan (More, 1992).

Walau bagaimanapun dapatan daripada kajian lepas menunjukkan pengurus kanan adalah golongan yang paling kurang menggunakan komputer berbanding golongan pekerja lain (Noor, 1997; Kotter, 1982). Menurut kajian yang dijalankan oleh King dan rakan rakan (1987) serta oleh Lederer dan Mendelow (1988) mendapati kurang sokongan daripada pengurusan kanan dan kesukaran untuk menyakinkan mereka adalah antara faktor yang menghalang penggunaan komputer.

Berdasarkan senario ini, satu kaedah perlu dikenal pasti untuk meningkatkan tahap penerimaan dan penggunaan IT di kalangan pengurus kanan. Proses ini perlu dilakukan dengan teliti untuk memastikan hasil yang berkesan diperolehi. Di antara kaedah yang sesuai digunakan ialah dengan mendidik semula golongan pengurus kanan terhadap keperluan IT dalam melaksanakan kerja-kerja harian. Proses pendidikan ini memerlukan pendekatan yang tersendiri kerana kedudukan pengurus kanan yang tinggi di hirarki pengurusan sesebuah organisasi.

Kaedah pembelajaran yang sesuai perlu dikenal pasti untuk digunakan terhadap pengurus kanan. Ini adalah kerana proses pembelajaran adalah unik dan memerlukan pendekatan berbeza untuk kumpulan sasaran yang berbeza (Mortan & Saljo, 1984). Perbezaan ini adalah disebabkan oleh beberapa faktor seperti ciri-ciri semulajadi, kekangan, komitmen tertentu (Awang, 1986) dan persekitaran (Schunk,

1999). Ini menyebabkan tidak semua model pembelajaran sesuai digunakan untuk semua golongan pelajar.

Kaedah pengajaran-pembelajaran yang baik mesti memenuhi keperluan pembelajaran pelajar (Lieb, 2002), maka kaedah pembelajaran yang dipilih perlu memenuhi keperluan asas pembelajaran pengurus kanan yang mempunyai ciri-ciri tersendiri. Di antara ciri keperluan pembelajaran yang perlu diambil kira ialah kedudukan dan status pengurus kanan yang tinggi di sesuatu organisasi menyebabkan mereka rasa perlu dihormati di samping sikap pengurus kanan yang terlalu suka mengawal dan tidak suka diajar (Snyder, 1995). Ciri berikutnya ialah tahap intelektual yang tinggi yang dimiliki oleh pengurus kanan di samping sifat ingin menguasai dan tak suka dikongkong (Lieb, 2002). Ciri-ciri di atas memerlukan pendekatan pembelajaran yang bersifat fleksibel, membimbing dan bukan mengarah.

Berasaskan keperluan pembelajaran pengurus kanan, maka model pembelajaran tak terarah dengan menggunakan kaedah kaunseling telah dipilih. Model ini dipilih kerana ciri-ciri asas operasinya sesuai untuk memenuhi keperluan pembelajaran tersebut (Joyce & Weil, 1980). Ciri-ciri kaedah kaunseling yang menjadikannya sesuai ialah

1. Melalui model ini pengajar hanya berperanan sebagai pemudah cara yang membantu pelajar mengendalikan proses pembelajarannya. Melalui model ini, pelajar dianggap bersedia dan bertanggungjawab sepenuhnya terhadap proses pembelajarannya.

2. Proses pembelajaran adalah fleksibel, di mana pelajar bertanggungjawab sepenuhnya menentukan arah pembelajaran mengikut keselesaan pelajar dengan pendidik bertindak sebagai pembantu.

Diharapkan melalui kaedah pengajaran dengan menggunakan model gabungan daripada kaedah kaunseling dan teori keperluan pembelajaran pengurus kanan dapat meningkatkan tahap penerimaan dan penggunaan IT di kalangan pengurus kanan, sekaligus dapat meningkatkan penggunaan IT secara keseluruhan di Perbendaharaan Malaysia khususnya dan sektor awam umumnya. Melalui penerimaan, penggunaan dan pengurusan IT secara strategik diharap mampu meningkatkan kecekapan dan keberkesanan operasi sektor awam di Malaysia.

Pernyataan Masalah

Berdasarkan kepentingan faktor penerimaan dan komitmen pengurus kanan terhadap IT ke atas kejayaan pelaksanaannya dan dapatan kajian lepas yang menunjukkan tahap penerimaan dan penggunaan IT yang rendah di kalangan pengurus kanan (Noor, 1997; Kotter, 1982), maka satu kaedah yang sesuai perlu dikenal pasti untuk meningkatkan tahap penerimaan dan penggunaannya. Kajian ini secara khusus adalah untuk mencari jawapan kepada beberapa persoalan berikut iaitu:

1. Sejauh manakah penerimaan dan penggunaan IT di kalangan pengurus kanan di sektor awam.

2. Bagaimanakah untuk meningkatkan penerimaan dan penggunaan IT di kalangan pengurus kanan.
3. Apakah model pembelajaran yang sesuai untuk memenuhi keperluan pembelajaran pengurus kanan bagi meningkatkan penerimaan dan penggunaan IT.
4. Adakah prototaip sistem komputer yang dibangun berasaskan model pembelajaran yang dipilih, berjaya meningkatkan penerimaan dan penggunaan IT di kalangan pengurus kanan.

Objektif Kajian

Kajian ini secara keseluruhannya bertujuan untuk mencari kaedah pembelajaran berbantuan komputer terbaik melalui kajian kes terhadap penerimaan dan penggunaan IT di kalangan pengurus kanan di Perbendaharaan Malaysia. Melalui objektif umum ini beberapa objektif khusus telah digariskan iaitu:

1. Mencadangkan model pembelajaran yang sesuai untuk dilaksanakan terhadap pengurus kanan.
2. Membangunkan model pembelajaran berbantuan komputer daripada model pembelajaran yang dipilih.

Sub objektif

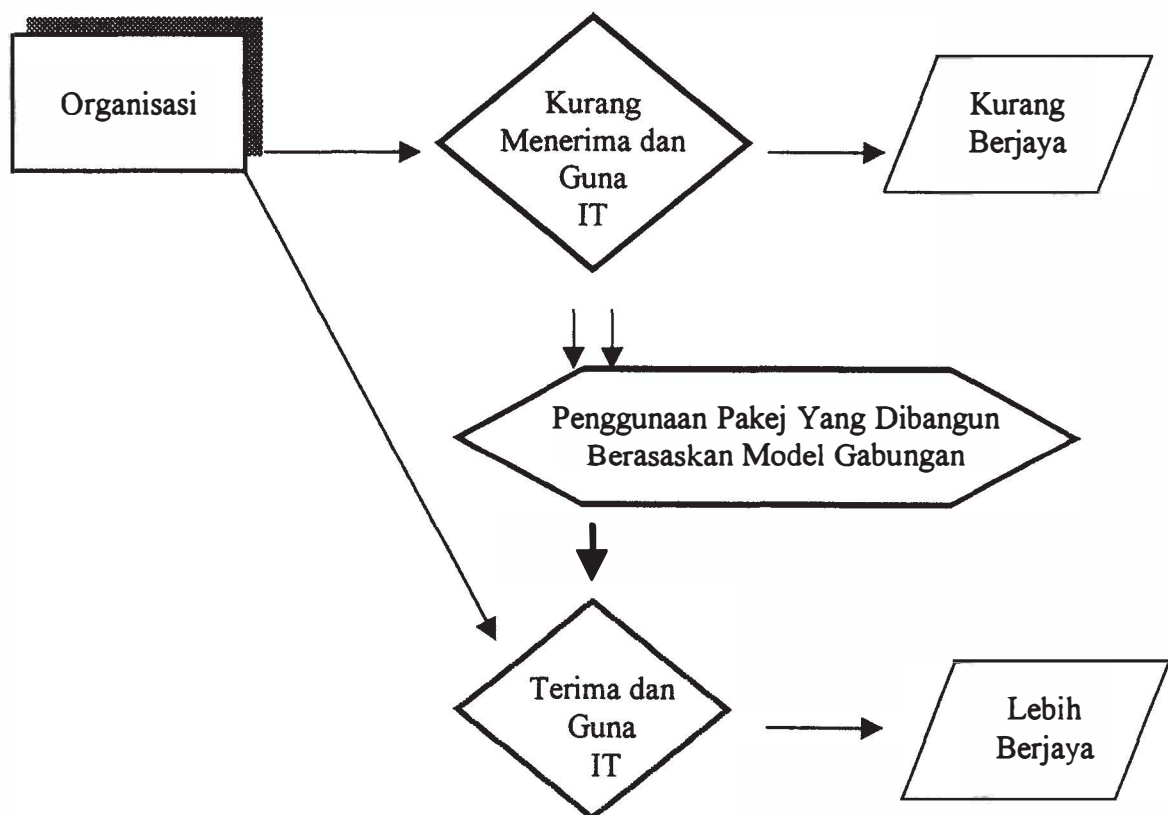
1. Mengenal pasti tahap penerimaan dan penggunaan IT di kalangan pengurus kanan sebelum penggunaan prototaip sistem.

2. Membangunkan prototaip sistem berasaskan model pembelajaran terpilih dan keperluan pembelajaran pengurus kanan.
3. Mengenal pasti keberkesanan model pembelajaran berbantuan komputer yang dibangunkan daripada model terpilih, samada ia dapat meningkatkan penerimaan dan penggunaan IT di kalangan pengurus kanan.

Hipotesis Kajian

Satu hipotesis nul dikemukakan (rujuk Rajah 1.1) untuk diuji bagi kajian ini iaitu:

Ho: Model pembelajaran berbantuan komputer yang dipilih tidak dapat meningkatkan penerimaan dan penggunaan IT di kalangan pengurus kanan



Rajah 1.1 Hipotesis Kajian

Kepentingan Kajian

Menyedari penerimaan dan penggunaan IT secara strategik terutama oleh pengurusan kanan mampu meningkatkan kecekapan dan keberkesanan kerja sesebuah organisasi, maka kajian ini perlu untuk mengenal pasti tahap penerimaan dan penggunaan IT di kalangan pengurus kanan sektor awam di Malaysia. Kajian seterusnya mencari kaedah yang sesuai untuk meningkat tahap penerimaan dan penggunaannya. Penglibatan dan perhatian pengurus kanan secara aktif terhadap aplikasi IT akan menjadi tunjang kejayaan penggunaan IT di sesebuah organisasi melalui pembentukan dasar dan polisi.

Skop dan Limitasi Kajian

Kajian dijalankan di Perbendaharaan Malaysia, Kuala Lumpur. Sepuluh pengurus kanan yang berjawatan Timbalan Setiausaha Bahagian dan ke atas telah dipilih sebagai responden. Pemilihan responden adalah berdasarkan kepentingan pengaruh mereka terhadap kejayaan sesuatu dasar yang dilaksanakan. Kajian menumpukan kepada penerimaan dan penggunaan IT di kalangan responden sebelum penggunaan prototaip sistem dan selepas penggunaan prototaip.

Penerimaan terhadap IT dalam kajian ini dilihat dari sudut persepsi atau reaksi responden terhadap IT dari sudut:

- keperluan
- pergantungan
- keselesaan terhadap penggunaan IT.

Manakala penggunaan IT ditakrifkan dari sudut interaksi responden terhadap IT dari sudut:

- kekerapan
- jumlah masa penggunaan.